

## Akute Bronchitis

# Selbst bei verfärbtem Sputum bleiben Antibiotika ohne Vorteil

Butler CC et al. Antibiotic prescribing for discoloured sputum in acute cough/lower respiratory tract infection. Eur Respir J. 2011;38:119–125

### Hintergrund und Fragestellung

Obwohl eine akute Bronchitis meistens durch Viren verursacht wird, verordnen viele Ärzte ein Antibiotikum. Somit erhalten viele Patienten mit akutem Husten unnötigerweise Antibiotika.

Bei der Entscheidung für oder gegen eine antibiotische Behandlung sind meistens die klinische Präsentation des Patienten und das Vorhandensein von bestimmten Symptomen ausschlaggebend. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, welchen Einfluss ein verfärbtes Sputum auf das Verschreibungsverhalten hat und ob die Gabe von Antibiotika bei gelbem oder grünlichem Auswurf den Verlauf der Erkrankung positiv beeinflusst.

### Methodik

In einer prospektiven Erhebung in 13 europäischen Ländern haben Butler et al. die klinischen Daten zur Behandlung und zum Verlauf von 3402 Patienten erhoben, die sich wegen eines akuten Hustens bzw. eines tiefen Atemwegsinfekts in einer Hausarztpraxis vorstellten. Neben einer Einschätzung des Allgemeinzustands wurden 13 Symptome, z.B. Husten, Auswurf, Fieber, Dyspnoe, Sputumproduktion und -farbe erfasst und jeweils in vier Kategorien eingeteilt. Aus diesen Angaben wurde ein Score ermittelt, der die Schwere der Symptome widerspiegelt. Der klinische Verlauf wurde anhand von Patiententagebüchern erfasst, die eine tägliche Selbsteinschätzung des Patienten bezüglich der 13 wichtigsten Symptome abgefragt haben. Darüber hinaus wurde bei Sputumproduktion die Farbe erfasst (klar, weiß, gelb oder grün). Von 2419 Patienten lagen vollständige Angaben vor.

### Ergebnisse

Bei der Gesamteinschätzung („feeling generally unwell“) fanden die Autoren eine gute Übereinstimmung zwischen der

Einschätzung der Ärzte und der Selbsteinschätzung der Patienten am ersten Tag.

Obwohl sich keine Assoziation zwischen dem Vorliegen von verfärbtem Sputum und der Schwere der Symptome finden ließ, auch nicht wenn die Gesamtsituation als „feeling generally unwell“ eingeschätzt wurde, erhielten Patienten mit purulentem Auswurf signifikant häufiger ein Antibiotikum als Patienten ohne relevante Sputumproduktion (Odds ratio [OR] = 3,2; 95%-Konfidenzintervall [KI]: 2,1–5,0).

Bei allen Patienten kam es zu einer deutlichen Besserung der Beschwerden nach sieben Tagen, unabhängig von einer antibiotischen Behandlung. Auch bei Patienten, die purulenten Auswurf hatten, als schwer erkrankt eingeschätzt wurden oder sogar beides zutraf, war kein Vorteil einer Antibiotikagabe zu finden.

### Schlussfolgerung

Bei Patienten mit akutem Husten veranlasste das Vorliegen von gelblich oder grünlich verfärbtem Auswurf signifikant häufiger zur Verordnung von Antibiotika

als klares oder weißliches Sputum, unabhängig von der Erkrankungsschwere. Allerdings hatten Antibiotika keinen Einfluss auf die Besserung der Symptome, auch nicht bei Patienten mit verfärbtem Sputum.

## Kommentar



Dr. med.  
Sebastian R. Ott,  
Bern

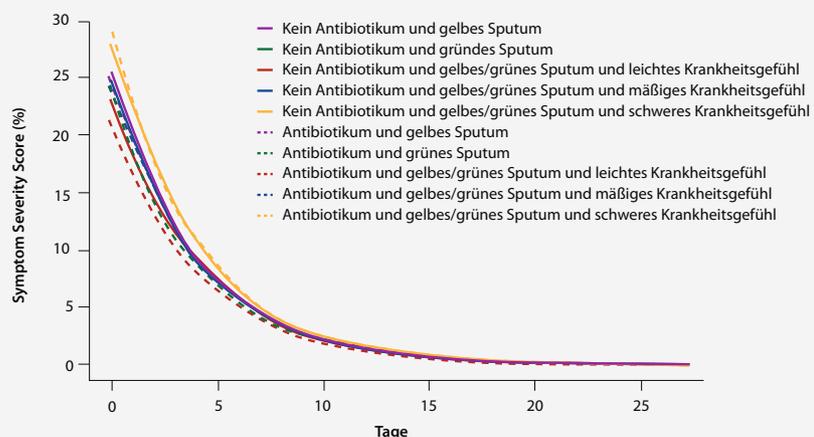
Diese gut geplante Studie liefert interessante Einblicke in die Praxis und die Behandlung von Patienten mit akutem Husten. Weitläufig wird das Vorliegen von purulentem oder verfärbtem Auswurf als deutliches und klares Zeichen einer bakteriellen Infektion gewertet. Deshalb wird hieraus oft die Indikation zur Verordnung von Antibiotika abgeleitet. So auch in der vorliegenden Studie.

Die Verfärbung des Sputums entsteht bei Atemwegsinfektionen meist durch die Freisetzung von Myeloperoxidasen (MPO) aus neutrophilen Granulozyten. Allerdings kann auch im Rahmen von viralen Atemwegsinfektionen vermehrt MPO freigesetzt werden.

Eine Studie in Allgemeinpraxen ergab, dass 56% der Patienten mit akutem Husten gelblich oder grünlich verfärbten Auswurf hatten. Allerdings konnte nur bei 20% von ihnen ein

Schwere der Symptome bei akutem Husten mit und ohne Antibiotika-Behandlung

Abbildung 1



Nach Butler CC et al. Eur Respir J. 2011;38:119–125

bakterieller Erreger kulturell isoliert werden [1]. Deshalb darf eine gelbliche oder grüne Verfärbung des Sputums im Rahmen einer akuten Bronchitis nicht als Beweis für einen bakteriellen Infekt angesehen werden, zumal Viren hier die häufigsten Verursacher sind. Daher ist es nicht verwunderlich, dass die Autoren selbst bei Patienten mit verfärbtem Auswurf keinen Vorteil einer antibiotischen Behandlung finden konnten.

### Fazit

Unnötige Behandlungen mit Antibiotika gewähren der zunehmenden Resistenzentwick-

lung Vorschub. Deshalb sollten Antibiotika bei akutem Husten im Rahmen einer tiefen Atemwegsinfektion bei Patienten ohne pulmonale Vorerkrankung mit Bedacht und zurückhaltend verordnet werden. Dies gilt auch bei Vorliegen von gelblichem Auswurf.

Wichtig ist es jedoch, Patienten mit einer ambulant erworbenen Pneumonie zu erkennen, da hier meist eine bakterielle Infektion vorliegt und eine frühe antibiotische Behandlung essenziell für den weiteren Verlauf ist. Auch Patienten mit pulmonalen Vorerkrankungen, insbesondere schwerer COPD, kön-

nen im Rahmen einer spezifischen Infektionsexazerbation mit purulentem Sputum von Antibiotika profitieren [2].

### Literatur

1. Altiner A et al. Sputum colour for diagnosis of a bacterial infection in patients with acute cough. *Scand J Prim Health Care* 2009;27:70–73
2. Hoffken G et al. Epidemiologie, Diagnostik, antimikrobielle Therapie und Management von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbenen unteren Atemwegsinfektionen sowie ambulant erworbener Pneumonie – Update 2009. *Pneumologie* 2009;63:e1–68

## Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

# PDE-4-Hemmer nur bei aktiver Bronchitis sinnvoll

Chong J et al. Phosphodiesterase 4 inhibitors for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Syst Rev.* 2011;5:CD002309

### Fragestellung

PDE-4-Hemmer sind eine neue Substanzklasse zur Behandlung der COPD. In einem Cochrane Review wurden die Effektivität und die Nebenwirkungen von Phosphodiesterase-4-(PDE-4-)Inhibitoren evaluiert.

### Methodik

In die Metaanalyse wurden 23 randomisierte und kontrollierte Studien mit Roflumilast und Cilomilast aufgenommen. In den Studien waren entweder die FEV<sub>1</sub> oder die Lebensqualität als primäre Erfolgsparameter definiert.

### Ergebnisse

Die Einsekundenkapazität (FEV<sub>1</sub>) verbesserte sich unabhängig vom COPD-Schweregrad und von der Begleitmedikation im Mittel um 46 ml (Konfidenzintervall [KI]: 39–52 ml). Kleine Verbesserungen gab es bei der Lebensqualität, die mit dem St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) erfasst wurde, und bei der Symptomatologie. Das Exazerbations-

risiko sank um ca. 25% (Odds Ratio = 0,78; KI: 0,71–0,85).

Folgende Nebenwirkungen traten in den Verumgruppen häufiger auf: Gastrointestinale Symptome, Kopfschmerzen und Gewichtsverlust.

### Kommentar



Prof. Dr. med.  
Adrian Gillissen,  
Kassel

Diese Analyse ist für Deutschland nur partiell interessant, da hier nur Roflumilast zur COPD-Behandlung zugelassen ist.

Eine FEV<sub>1</sub>-Verbesserung von gut 40 ml ist für ein antientzündlich und nicht antiobstruktiv wirkendes Präparat ein formidables Ergebnis, wenn man an die schlechte Wirksamkeit von topischen und systemi-

schen Kortikosteroiden bei der stabilen COPD denkt. Die gleiche Einschätzung betrifft auch die erzielte Senkung des Exazerbationsrisikos, die allerdings mit den Ergebnissen z.B. von Tiotropium vergleichbar ist. In dieser Analyse waren allerdings die Reduktion des Exazerbationsrisikos, die Zunahme der exazerbationsfreien Tage oder die Reduktion der Exazerbationsschwere keine primären Endpunkte, was angesichts des antientzündlichen Wirkungsmechanismus von PDE-4-Hemmern erstaunt. Diese Parameter wären logischer gewesen als ein Lungenfunktionsparameter, da Roflumilast und Cilomilast keine bronchodilatative Wirkung zugesprochen wird.

Auch PDE-4-Hemmer haben bedeutsame Nebenwirkungen. Zu erwähnen ist insbesondere das 2,8-fache Durchfallrisiko.

Nicht minder wichtig ist die Patientenselektion, die in dieser Analyse unerwähnt blieb. Roflumilast ist nämlich nur bei Patienten mit Husten und Auswurf (= chronische Bronchitis) zugelassen, da es in früheren Studien ohne die Bronchitisselektion des COPD-Kollektivs keine überzeugenden Ergebnisse zeigte.

### Fazit

Der Einsatz von Roflumilast ist nur bei COPD-Patienten mit einer aktiven Bronchitissymptomatik und einer Exazerbationshistorie sinnvoll. In der Praxis sind die nicht unerheblichen Nebenwirkungen, insbesondere die Diarrhöneigung, zu beachten, die unter Umständen ein Absetzen der Medikation erforderlich machen können.